

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09007694 A**

(43) Date of publication of application: **10 . 01 . 97**

(51) Int. Cl

H01R 13/64
G06K 17/00
H01R 33/76

(21) Application number: **07176722**

(22) Date of filing: **19 . 06 . 95**

(71) Applicant: **YAMAICHI ELECTRON CO LTD**

(72) Inventor: **ITOU TOSHIYASU**
SATO SHIGERU

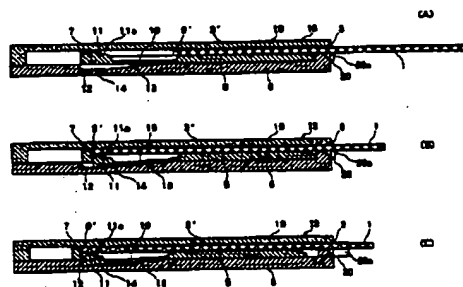
(54) **DEVICE FOR PREVENTING REVERSE
INSERTION OF CARD**

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

(57) Abstract:

PURPOSE: To surely prevent a memory card from being reversely inserted to the receiving hole of an equipment, with a mechanical method.

CONSTITUTION: An angle cut part is formed on one end of the front edge part of a rectangular card, a card tray 5 having a front contact 7 with which the card front edge part comes into contact, the card tray being moved following the insertion of the card, is provided within a card insert chamber 3' communicating with a card receiving hole 3. The card tray 5 has a lock claw 10 vertically displaceable in the direction orthogonal to the card inserting direction, and the lock claw 10 has a pressure receiving part 11 arranged in the angle-cut part area of the card 1 coming into contact with the front contact 7 and pressed by a non-angle-cut part 9' on the other end of the card front edge part to displace the lock claw 10 downward. Further, a locking part 12 engagingly locked by the lock claw 10 displaced downward to arrest the above movement of the card tray 5 is provided in the position corresponding to the lower surface of the card tray 5.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-7694

(43) 公開日 平成9年(1997)1月10日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 1 R 13/64		7815-5B	H 0 1 R 13/64	
G 0 6 K 17/00			G 0 6 K 17/00	C
H 0 1 R 33/76		7315-5B	H 0 1 R 33/76	

審査請求 有 請求項の数 3 F D (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平7-176722

(22) 出願日 平成7年(1995)6月19日

(71) 出願人 000177690

山一電機株式会社

東京都大田区中馬込3丁目28番7号

(72) 発明者 伊東 利青

東京都大田区中馬込3丁目28番7号 山一電機株式会社内

(72) 発明者 佐藤 繁

東京都大田区中馬込3丁目28番7号 山一電機株式会社内

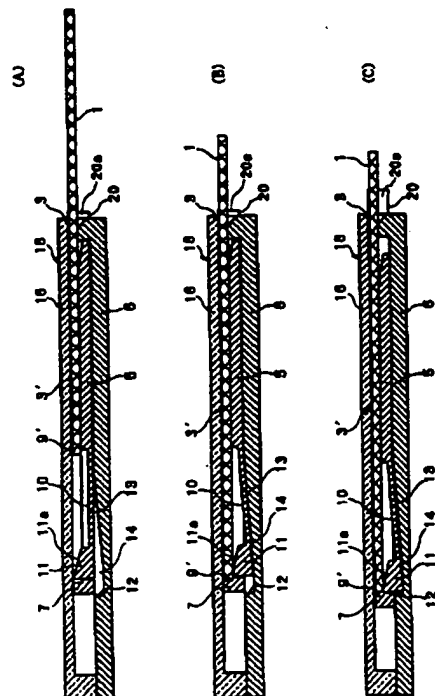
(74) 代理人 弁理士 中畑 孝

(54) 【発明の名称】 カードの逆挿入防止装置

(57) 【要約】

【目的】メモリーカードを機器の受口に逆挿入するのを機械的な方法で確実に防止できるようにした。

【構成】矩形のカード前縁部一端に角落し部9を形成し、他方カード受口3と連通するカード挿入室3'内にカード前縁部が当接する前当て7を有してカード挿入に追従し移動するカードトレイ5を設け、このカードトレイ5にはカード挿入方向と直交する方向へ上下変位可能なロック爪10を設け、このロック爪10には上記前当て7に当接したカード1の上記角落し部9領域内に配置され且つ上記カード逆挿入時にカード前縁部他端の角落しされていない角部9'により押圧されてロック爪10を下方へ変位せしめる受圧部11を設け、更に上記カードトレイ5の下面と対応する部位に上記下方へ変位したロック爪10と係止しカードトレイ5の上記移動を阻止する係止部12を設けたカードの逆挿入防止装置。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 矩形のカード前縁部一端に角落し部を形成し、他方カード受口と連通するカード挿入室内にカード前縁部が当接する前当てを有してカード挿入に追従し移動するカードトレイを設け、このカードトレイにはカード挿入方向と直交する方向へ上下変位可能なロック爪を設け、このロック爪には上記前当てに当接したカードの上記角落し部領域内に配置され且つ上記カード逆挿入時にカード前縁部他端の角落しされていない角部により押圧されてロック爪を下方へ変位せしめる受圧部を設け、更に上記カードトレイの下面と対応する部位に上記下方へ変位したロック爪と係止しカードトレイの上記移動を阻止する係止部を設けたことを特徴とするカードの逆挿入防止装置。

【請求項2】 上記カードトレイは上記カードに追従して移動する過程においてカードと接するコンタクトを制御する手段であることを特徴とする請求項1記載のカード逆挿入防止装置。

【請求項3】 上記受圧部はカード挿入方向へ上り傾斜角を以って傾斜せる受圧面を有することを特徴とする請求項1記載のカードの逆挿入防止装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は各種メモリーカード、クレジットカード、キャッシュカード等のカードの逆挿入防止装置に関する。

【0002】

【従来の技術と問題点】 カードを機器のカード受口に逆挿入した場合、カードに設けた検知部を電気的に検出して挿入完了後イジェクトする方法等が一般に採られているが、逆挿入して使用できないにも拘わらずカードの信号パッドと受口内に設けたコンタクトとが摺り合う状態となるので、誤挿入の繰り返しによる接点の損耗を招いて有効耐用挿入回数を実質的に減ずる結果となっていた。

【0003】 又逆挿入からイジェクトまでのロス時間が長く、又検知部を電気的に検出する方法では接触形式、非接触形式の何れの場合であっても信頼性に不安があった。

【0004】 本発明はカードの逆挿入を機械的に確実且つ迅速に防止できるようにしたカードの逆挿入防止装置に関する。

【0005】

【問題点を解決するための手段】 矩形のカード前縁部一端に角落し部を形成し、他方カード受口に連通せるカード挿入室内にカード前縁部が当接する前当てを有してカード挿入に追従し移動するカードトレイを設ける。このカードトレイにはカード挿入方向と直交する方向へ上下変位可能なロック爪を設け、このロック爪には上記前当てに当接したカードの上記角落し部領域内に配置された

受圧部を設ける。

【0006】 この受圧部はカードが逆挿入された時、上記カード前縁部他端の角落しされていない角部により押圧されてロック爪を下方へ変位せしめる。更に上記カードトレイの下面を支承するベースプレートに上記下方へ変位したロック爪と係止しカードトレイの上記移動を阻止する係止部を設ける。

【0007】 上記カードトレイは例えば上記カードに追従して移動する過程においてカードと接するコンタクトを制御する手段である。又上記受圧部はカード挿入方向へ上り傾斜角を以って傾斜せる受圧面を有する。カードの前縁の角部はこの受圧面で案内されながら挿入されロック爪を下方変位せしめる。

【0008】

【作用】 カードが正常に挿入された場合、上記カードはカードトレイの前当てに当接し、この当接状態において角落し部領域内に上記ロック爪の受圧部を位置せしめる。即ちカードの角落し部がロック爪の受圧部との当接を回避するので、カードはカードトレイと一緒に所定の挿入位置まで挿入され、この挿入に伴ないコンタクトがトレイを通してカードのパッドと接触し電気回路が形成される。

【0009】 又カードが逆挿入された場合、カードの角落し部と反対側の角部が上記受圧部の傾斜面（受圧面）上を移動しながら受圧部を押し下げロック爪を下方へ変位せしめ、カード挿入室の底壁（ベースプレート）に設けられた係止部に係止しカードトレイの移動を確実に阻止する。従って前当てによりカードの逆挿入を確実に阻止し使用者は手指の感触で逆挿入を察知し直ちに抜き取り、正常挿入に移行できる。

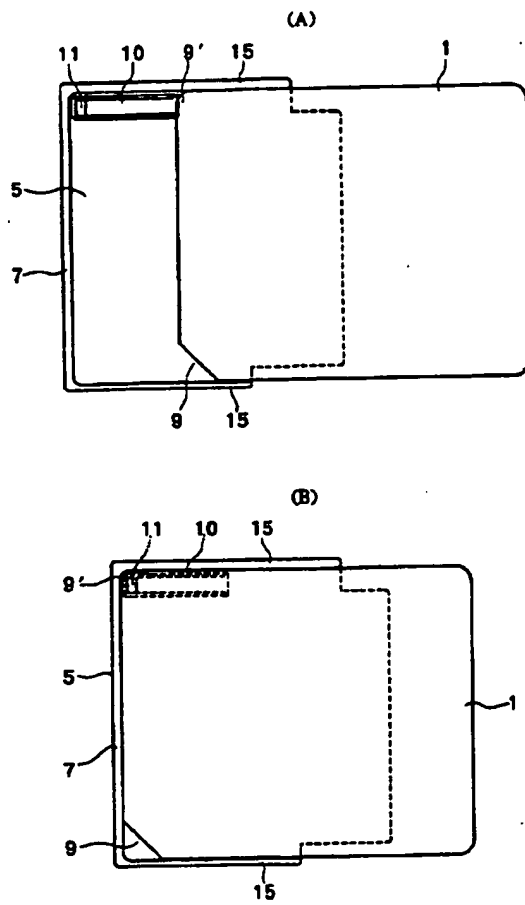
【0010】

【実施例】 図4、図6に示すように、メモリーカードやクレジットカード等に代表されるカード1は機器2の受口3を通しカード挿入室3'内へ挿入されることによって、カード1に設けたパッドとカード挿入室3'内に設けたコンタクト4とが加圧接触し電気回路が形成される。上記コンタクト4はカード挿入室3'の内底面、即ち受口を通し挿入されるカード1の下面と対向するように多数配置され配線基板19に固着し接続されている。

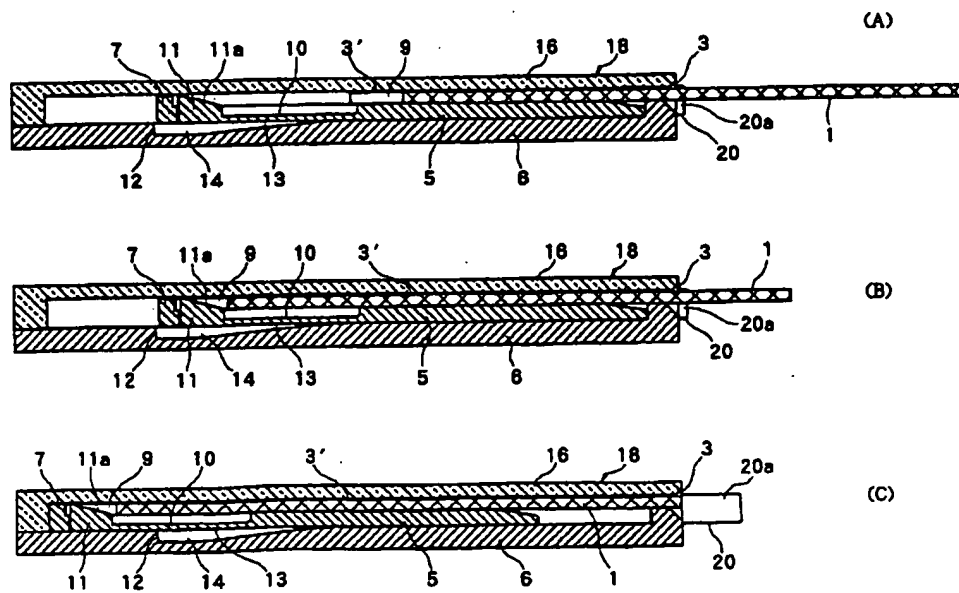
【0011】 上記コンタクト4を接触位置と接触解除位置に変位せしめる手段として、カード挿入室3'内に図1に示す如きカードトレイ5を有する。このカードトレイ5はカード挿入室3'の底壁を形成するベースプレート6の内面に重ねられ、この内面を案内としてカード挿抜方向へ（前後に）摺動可能である。

【0012】 図1、図2、図4等に示すように、このカードトレイ5の前縁にカード1の前縁が当接する前当て7を設ける。カード1はカード挿入室3'内への挿入開始直後に上記前当て7に当たり、カード1の挿入を続行すると、この前当て7を押圧しカードトレイ5をカード挿

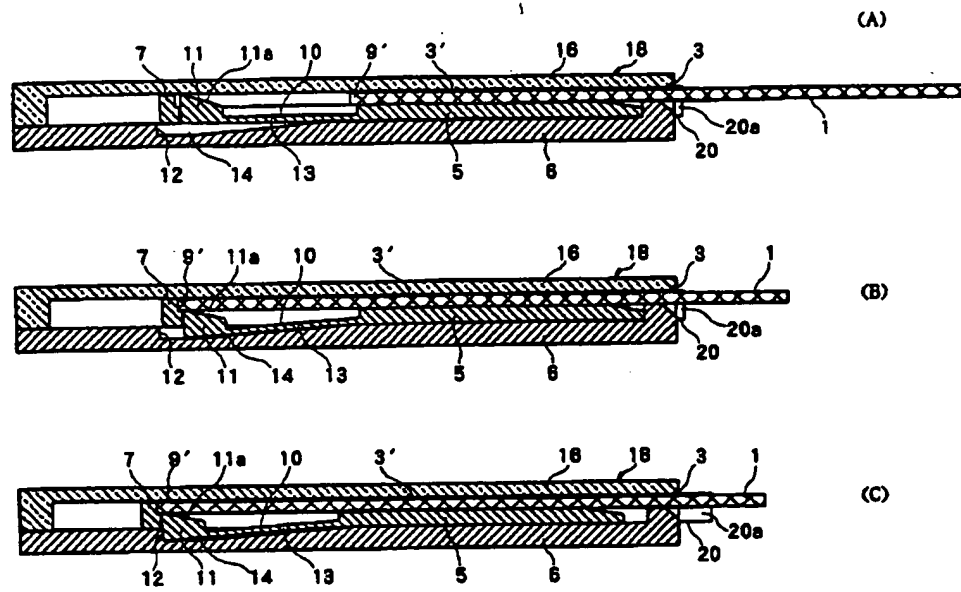
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

